UNIVERSITÉ DE PARIS V

René DESCARTES

FACULTE DE MEDECINE COCHIN PORT ROYAL

63

Année 1973

N°_____

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

DUDON Liliane, épouse JOUHET

née le 14 - 8 - 1947 à DAX (Landes)

Présentée et soutenue publiquement le

RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'AORTE

(Aspects Cliniques & Médico-Légaux)

Président : M. A. HADENGUE - Professeur

UNIVERSITÉ DE PARIS V

René DESCARTES

FACULTE DE MEDECINE COCHIN PORT ROYAL

Année 1973 N°_____

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

DUDON Liliane, épouse JOUHET

née le 14 - 8 - 1947 à DAX (Landes)

Présentée et soutenue publiquement le

RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'AORTE

(Aspects Cliniques & Médico-Légaux)

Président : M. A. HADENGUE - Professeur

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A MES PARENTS

En témoignage de mon affection.

A Monsieur le Professeur HADENGUE

Qui a bien voulu accepter la présidence
de cette thèse.

En témoignage de respectueuse gratitude.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549224_0028

A Monsieur le Professeur CHODKIEWICZ

Qu'il trouve ici l'expression de
mes remerciements pour l'ensemble
des conseils qu'il m'a apportés
tout au long de ce travail.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

M. le Professeur BRICAIRE
M. le Professeur LEGER
M. le Professeur KREISS
M. le Professeur ABOULKER
M. le Professeur THIEFFRY
M. le Docteur MAZARS
M. le Professeur MERLE D'AUBIGNE

Internat :

M. le Docteur BERTHIER (Ancien Chef de Clinique)
M. le Docteur RAMON

P L A N

Pages

I- HISTORIQUE..... 2

II- RESUME DES OBSERVATIONS..... 6

III- RAPPEL ANATOMIQUE..... 18

- Etude Macroscopique..... 18
- Etude Microscopique..... 19

IV- MATERIEL - METHODES D'ETUDE..... 21

V- CONSIDERATIONS ETIOLOGIQUES..... 23

- Fréquence des ruptures de l'Aorte... 23
- Etiologie des ruptures aortiques.... 24
- Age, sexe des blessés..... 26
- Nature du traumatisme en cause..... 27

VI- ANATOMOPATHOLOGIE..... 30

- Siège de la rupture..... 30
- Dimensions..... 31
- Etat de la Paroi vasculaire..... 31
- Etude microscopique de la rupture... 32
- Lésions traumatiques associées..... 33
- Devenir anatomique de la rupture.... 34

VII- PHYSIOPATHOLOGIE..... 35

VIII- CONSIDERATIONS CLINICO-CHIRURGICALES..... 41

IX- CONSIDERATIONS MEDICO-LEGALES..... 49

X- CONCLUSIONS..... 56

XI- BIBLIOGRAPHIE..... 59

Au cours des dix dernières années, les ruptures traumatiques de l'Aorte, ont fait l'objet de travaux trés documentés de la part des Médecins-Légistes et des Chirurgiens.

Autrefois considérées comme des curiosités d'autopsie, elles représentent à l'heure actuelle le type même de lésions post-traumatiques rares mais dont il importe de faire le diagnostic au plus vite, en vue d'une cure chirurgicale radicale et salvatrice.

Nous devons à la chance et surtout à l'amabilité de nos Maîtres, Médecins-Légistes et Médecins ou Chirurgiens Hospitaliers d'avoir pu rassembler 18 observations inédites.

A l'occasion de cette série, nous nous proposons de rappeler quelques considérations :

- Etiologiques.
- Anatomo-pathologiques.
- Physio-Pathologiques.
- Cliniques.
- Médico-Légales.

H I S T O R I Q U E

I- Les premières descriptions de rupture traumatique de l'Aorte, apparaissent à la fin du XIXème siècle.

- En 1891, BRETON, puis HELLER en 1903 et OTTO BUSSE en 1906, soulèvent, la possibilité de l'existence d'un traumatisme à l'origine de certaines ruptures Aortiques.

L'une des premières études sera faite par KAHN en 1925.

Cet auteur réunit 75 observations de ruptures Aortiques retrouvées sur une période de 20 ans (de 1895 à 1915).

II- Ce n'est qu'à partir de 1930 que commencent à apparaître des travaux analytiques concernant la rupture traumatique de l'Aorte.

- SAMSON en 1931, décrit l'existence de l'anévrysme disséquant Post-traumatique de l'Aorte.

- Un travail complémentaire est effectué en 1945, par LEONARD étudiant :

- Les lésions anatomiques retrouvées lors de la formation d'un anévrysme post-traumatique.

- Le mécanisme de la formation de telles lésions.

- En 1944, HASS étudie les lésions retrouvées chez les victimes d'accident d'avion. Il dispose des observations

rassemblées au "Departement Of Pathology UNITED States Army-Air-Forces, School Of Medecine "au RANDOLF FIELD TEXAS", c'est lui qui insiste le premier sur le rôle essentiel joué par la décélération verticale au cours de ces grands traumatismes.

- En 1947, STRASSMANN reprend l'étude de 7.000 autopsies effectuées de 1936 à 1942, à "L'Office Of Chief Medical Examiner Of NEW YORK CITY" et au laboratoire du "Metropolitan State Hospital WELTHAM MASSACHUSSETS".

Il retrouve 72 cas de ruptures traumatiques de l'Aorte et 34 cas de ruptures spontanées.

A l'occasion de ce travail, il insiste sur la fréquence de la survenue des ruptures traumatiques au cours des accidents d'automobile et précise que l'isthme Aortique est le siège de prédilection de ces lésions.

- En 1953, AGOSTINI, publie deux observations de rupture de l'Aorte et individualise trois facteurs dans la genèse de la rupture de la face postérieure de l'Isthme :

. Un facteur hémodynamique responsable de l'augmentation de la pression intra-vasculaire.

. Un facteur mécanique, rendant compte du déplacement du coeur au cours des traumatismes.

. Un facteur embryologique, enfin, insistant sur la fragilité particulière de la paroi isthmique.

- A la même époque, WYMAN précise les circonstances du diagnostic des ruptures Aortiques et insiste en particulier sur l'importance de l'examen radiologique mettant en évidence l'augmentation de l'ombre médiastinale, témoin de l'hémorragie.

- En 1956, à l'occasion d'une observation, ZEHNDER étudie les effets cinétiques de la décélération au cours des traumatismes.

- En 1958, PARMLEY, rassemblant 275 cas de ruptures de l'Aorte, isole 21 cas de ruptures incomplètes, atteignant une ou deux couches de la paroi vasculaire. ("Army-Force Institute Of Pathology" et "WALTER REED ARMY Hospital-Washington"). Il précise enfin la possibilité de survie dans 15 % des cas de ruptures Aortiques grâce à la formation de faux anévrysmes.

III- Il est à noter que de nombreux cas de réussites chirurgicales ont été publiées, concernant des anévrysmes post-traumatiques opérés à distance de la phase aiguë et notamment par PARMLEY.

Par contre, les premières tentatives de cure chirurgicale en urgence sont plus rares :

- MURDOCK en 1957
- EISEMAN en 1958
- CAMMACK et ELLIS en 1959,

rapportent des observations d'essai de traitement en urgence des ruptures Aortiques.

Le premier cas de cure chirurgicale d'urgence réalisée avec succés est publié par PASSARO et PACE en 1959, le second est présenté en 1960 à MIAMI BEACH par SPENCER, GUERIN, BLAKE et BAHNSON au 4ème Congrés Annuel de "l'AMERICAN Association For Thoracic Surgery".

A ce congrés est réalisée une synthèse des études faites sur les ruptures traumatiques de l'Aorte mettant en évidence :

- L'importance étiologique des accidents d'automobiles.

- Le siège électif de ces lésions au niveau de l'isthme Aortique.

- L'image radiologique quasi pathognomonique témoin de l'hémomédiastin.

- Enfin les techniques chirurgicales utilisant les Shunts extra-Aortiques.

RESUME DES I8 OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I - I ... I.G.L, 24 ans.

- Blessée le 12.10.1966 à 2 heures du matin lors d'une collision de la 2 CV. qu'elle conduisait avec un autre véhicule. Décés constaté 20 minutes plus tard à l'arrivée à l'Hopital Cochin.

- L'autopsie médico-légale permet de découvrir des lésions de violences superficielles intéressant la face, les deux avant-bras et les deux mollets.

- La paroi thoracique parait normale. Par contre, on découvre un hémothorax gauche d'un volume supérieur à 2 litres. Les poumons sont exsangues ; coeur et péricarde : normaux. Présence d'une hémorragie considérable dans le médiastin postérieur.

- La dissection à ce niveau découvre une RUPTURE PRESQUE COMPLETE de l'AORTE au NIVEAU DE L'ORIGINE de l'AORTE ; les segments supérieur et inférieur restant en continuité par un étroit lambeau d'un CM.

Le reste de l'autopsie est négatif en dehors d'une fracture du tiers externe de la clavicule droite.

OBSERVATION N° 2 - OLI ... V.P. 43 ans.

- Piéton fauché par une voiture, projeté sur l'hémicorps gauche. Transféré à l'Hopital de Vaugirard où le décès est constaté quelques minutes après l'accident.

- L'autopsie médico légale révèle :

. Présence de multiples contusions superficielles intéressant l'hémicorps gauche.

. Présence de nombreuses fractures de cotes.

- Par ailleurs, hémothorax considérable bilatéral. Poumons exsangues, coeur et artères coronaires normaux ; dans le médiastin postérieur on découvre une hémorragie considérable qui infiltre toute la hauteur du trajet Aortique jusqu'à l'orifice diaphragmatique.

IL EXISTE UNE RUPTURE ISTHMIQUE DE L'AORTE sur sa face postéro-latérale droite de 2 cms en dessous de l'origine de l'artère sous-clavière gauche en regard d'une fracture luxation de la vertèbre D 5. Pas d'athérome Aortique évident.

- Il existe une plaie de l'hémi-coupole diaphragmatique droite, une rupture traumatique du foie et de la rate.

Enfin, un hématome sous-dural aigu bilatéral avec contusion cérébrale bi-hémisphérique.

OBSERVATION N° 3 - L ... P, 45 ans.

- Accident de la voie publique le 26.12.1965, passager avant-droit d'un véhicule accidenté, probablement éjecté.

Décés constaté quelques minutes plus tard à l'arrivée à l'Hopital Saint-Denis.

- L'autopsie médico-légale révèle : des lésions traumatiques superficielles multiples de la face, des membres supérieurs et du membre inférieur droit. Il existe un enfoncement thoracique antéro-postérieur majeur. Hémothorax de 2 litres. POumon gauche exsangue avec contusion du lobe inférieur ; deux plaies péricardiques verticales, linéaires. Myocarde normal.

- Par contre, il existe au niveau de l'origine de la crosse Aortique une ecchymose circulaire sur une hauteur de 5 cms environ. La dissection révèle de petites plaies multiples de l'endartère au-dessus des valvules sigmoïdes ayant entrainé une hémorragie disséquante à ce niveau.

Il existe enfin, une plaie linéaire de 5 cms de longueur sur la face postérieure de la PARTIE TERMINALE de la CROSSE Aortique.

- Rupture traumatique du foie.

- Fracture de la base du crâne avec hémorragie sous-durale.

OBSERVATION N° 4 - FRA ... M, 64 ans.

- Blessé en Janvier 1966 lors d'une collision frontale avec un autre véhicule. Tué sur le coup.

- A l'autopsie médico légale, découverte :

1°) Lésions de violences superficielles de la partie supérieure du thorax, de la face dt des mains.

2°) Enfoncement thoracique antéro-postérieur avec bascule postéro-supérieure du sternum.

3°) Ecchymoses péricardiques importantes avec hémopéricarde. Le myocarde est le siège d'une infiltration ecchymotique importante à l'origine de la crosse Aortique.

- A la coupe, on découvre AU-DESSUS DES VALVULES SIGMOIDES une brêche d'un CM, de large, sur 8 mm de longueur avec un petit lambeau mobile intéressant toute l'épaisseur de la paroi-Aortique. Il existe enfin une infiltration hémmrragique considérable du médiastin postérieur.

- Le reste de l'autopsie révèle une fracture de la hanche gauche, un enfoncement orbito-nasal avec plaie du globe oculaire droit.

OBSERVATION N° 5 - FRE ... A, 75 ans.

- Ecrasé par un véhicule automobile après un malaise sur la voie publique.

Décés constaté à l'arrivée à l'Hopital.

- L'autopsie montre une plaie contuse frontale gauche et un enfoncement majeur de l'hémithorax gauche.

Il existe par ailleurs, un important hémothorax du côté gauche et une plaie de la face antérieure du péricarde associée à une RUPTURE DES TROIS QUARTS ANTERIEURS de la circonférence de l'Aorte dans sa PARTIE INITIALE qui est par ailleurs, très athéromateuse. On note enfin, un arrachement de l'artère sous-clavière gauche au voisinage de son ORIGINE AORTIQUE.

La rupture se faisant à 3 ou 4 mm. de l'origine du vaisseau, si bien que le segment rompu emporte une étroite collerette Aortique.

- On note par ailleurs, la présence de deux fractures vertébrales, l'une au niveau de D.4 avec luxation antérieure de plus de 15 mm. et une fracture de D.7.

Une plaie pénétrante du ventricule droit, une plaie du pédicule hépatique et enfin, un délabrement cranio-encéphalique majeur.

OBSERVATION N° 6 - Homme de 23 ans. IML. VIAL ... G.

- Chute de moto à grande distance.

Décés quasi immédiat ...

- L'autopsie médico-légale montre l'existence : de multiples lésions de violences superficielles siégeant au niveau de la face, des deux membres inférieurs de la paroi thoracique qui présente une ecchymose à droite, enfin de la partie gauche de l'abdomen.

Par ailleurs, il existe un hémothorax CONSIDERABLE et de multiples contusions du poumon droit et un hémopéricarde.

- L'AORTE est le siège d'une rupture située immédiatement au-DESSUS DES VALVULES SIGMOIDES.

- Il existe de plus, une fracture de la deuxième vertèbre dorsale.

- Enfin, oedème cérébral considérable avec petite hémorragie de la convexité.

OBSERVATION N° 7 - Homme de 61 ans, IML AMOU ... M.

- Passager avant droit d'un véhicule 403 dont le chauffeur a été surpris par un camion venant en sens inverse, impact frontal trés violent.

Transporté à l'Hopital de BOBIGNY, décés constaté à l'arrivée.

- A l'autopsie présence de lésions de violence superficielles de la face et des membres.

Au niveau du thorax, fractures de cotes multiples (2.3.4.5. et 6 à droite) et de tous les arcs costaux gauches. Il existe un hémothorax bilatéral de deux litres et un hémopéricarde.

- La dissection retrouve une rupture de l'Aorte à sa base juste au-dessus des VALVULES SIGMOIDES, intéressant la quasi totalité du vaisseau. La paroi aortique est SAINE.

- Par ailleurs, il existe une fissure de la face antérieure du lobe droit du foie, une fracture de C 4 et C 7 avec section de moelle à ce niveau.

Présence d'hématome sous-dural.

OBSERVATION N° 8 - Homme de 57 ans. IML HAU ... A

- Heurté et renversé par un véhicule alors qu'il circulait sur un cyclomoteur.

Décés constaté à son arrivée à l'Hopital Saint-Denis.

- A l'autopsie : contusions et plaies superficielles du visage et des membres supérieur et inférieur gauches.

- Traumatisme thoracique important avec fracture du sternum. Hémopéricarde de 200 ml et, au niveau de la face antérieure de la base, plaie transversale de l'Aorte de 25 mm de long. La paroi Aortique est légèrement athéromateuse à ce niveau.

- Par ailleurs, traumatisme du rachis cervical avec fracture de C 3.

Traumatisme cranio-encéphalique majeur avec fractures multiples de la base du crâne, contusion cérébrale, hémorragie ventriculaire et cérébelleuse.

OBSERVATION N° 9 - ROZ ... J, 65 ans.

- Précipitation dans la cage d'un escalier d'une hauteur de 9 étages à l'occasion d'un suicide chez un déprimé chronique.

Décés immédiat.

- L'autopsie révèle des lésions traumatiques multiples et superficielles du crâne, du tronc et des membres et la constitution d'un volet costal antérieur majeur. On découvre aussi un hémothorax considérable et une rupture quasiment totale de l'Aorte immédiatement après SON ORIGINE.

Enfin rupture traumatique du foie et du rein gauche. Fracture luxation de la 8ème vertèbre dorsale et multiples fractures des membres.

- Compte-rendu de l'examen anatomo-pathologique de la pièce Aortique prélevée (Docteur CAROFF).

Il existe une infiltration hémorragique péri-Aortique majeure localisée en particulier entre média et adventice.

Elle intéresse aussi la graisse péri-adventicielle. Par ailleurs, athérome aortique banal.

OBSERVATION N° IO - CASS ... M. 72 ans.

- Déprimé chronique.

Suicide par défenestration.
Décés immédiat.

- A l'autopsie volet thoracique massif : hémothorax considérable. Poumon exsangue.

- La dissection rèvèle la présence de trois ruptures aortiques a u niveau de L'ISTHME intéressant les trois tuniques, longues chacune d'un cm siègeant à la partie postérieure et postéro-latérale gauche de la circonférence artérielle. Il existe une ecchymose adventicielle sur les berges de la rupture et une infiltration hématique du tissu péri-Aortique s'étendant jusqu'à l'orifice aortique.

- En outre, multiples fractures des membres.

OBSERVATION N° 11 - DAUT ... G, 21 ans.

- Ejecté d'un véhicule automobile roulant à grande vitesse. Transféré sans connaissance dans un Hôpital Général. Décés trois quarts d'heure plus tard.

- A l'autopsie aucune fracture de cote évidente ; volumineux hémothorax bilatéral. Le poumon gauche apparait collabé exsangue. Péricarde, myocarde et coronaires normaux. Par contre, hémo-médiastin important lié à une rupture horizontale de

L'ISTHME AORTIQUE, en regard de D 5 avec hématome péri-Aortique s'étendant en bas jusqu'à l'origice diaphragmatique et remontant en hauteur tout le long des gros troncs artériels, jusqu'au niveau des vaisseaux du cou.

- Par ailleurs, fissures traumatiques du lobe gauche, du foie et de la face hilaire de la rate.

- Compte-Rendu anatomo-pathologique (Docteur CAROFF) : L'étude macroscopique des coupes révèle un aspect irrégulier de la section aortique : les fibres élastiques sont rétractées en accordéon. Il existe par ailleurs des lacunes hémorragiques de la média.

Enfin, une dissection montre des flaques hémorragiques dissociant les tuniques oesophagiennes, circulaire interne et longitudinale externe.

OBSERVATION N° I2 - LIO ... A, 24 ans.

- Collision frontale à grande vitesse entre deux véhicules. Décés 1 heure plus tard à l'Hopital.

- A l'autopsie multiples lésions de violence superficielles de la face et des membres, trés peu de dégats thoraciques apparents. Il existe cependant un hémmthorax considérable (trois litres au minimum). Les deux poumons sont exsangues. On découvre la présence de deux ruptures Aortiques, l'une AU-DESSUS DES VALVULES SIGMOIDES de 2 cm de longueur associée d'ailleurs à une plaie de 2 cm du ventricule gauche, par ailleurs RUPTURE de l'ISTHME de l'Aorte sur sa face postérieure. Enfin fissures traumatiques du foie, de la rate avec hémopéritoine important, H SD bilatéral.

- Compte-rendu anatomo-pathologique (Docteur CAROFF) : La rupture Aortique apparait déchiquetée, irrégulière, elle siège en face d'une section nerveuse.

Par ailleurs, infiltration adventicielle majeure. Aspect de hyalinisation de la média et de l'intima par ilots localisés, contrastant avec un aspect entièrement sain par ailleurs.

OBSERVATION N° I3 - NOV ... R, 42 ans.

- Blessé lors d'un accident du travail : enfoui sous un mur qui s'effondre.

Laparotomie et thoracotomie pour massage cardiaque pratiqués à l'Hopital voisin.

Décés 4 heures après l'accident.

- A l'autopsie fractures costales droite et gauche multiples. Fractures rachidiennes au niveau de D5 et D12. Hémothorax considérable bilatéral. Poumon collabé, exsangue.

Le péricarde porte une incision chirurgicale. Il existe un hémo-médiastin au sein duquel la dissection révèle la présence d'une RUPTURE AORTIQUE ISTHMIQUE en regard de la fracture vertébrale : déchirure linéaire horizontale avec infiltration péri-Aortique majeure.

Par ailleurs, rupture traumatique du foie.

Hématome de la loge rénale droite. Fracture iliaque.

Fracture orbitaire gauche.

OBSERVATION N° I4 - ALL ... C, 34 ans.

- Découverte dans sa chambre dans un état trés grave, porteuse de deux plaies abdominales par instrument tranchant.

Décés quelques heures plus tard à l'Hopital.

La levée du corps révèle la présence de multiples traces de violences superficielles intéressant les deux membres supérieurs en particulier trois plaies par arme blanche, une au niveau du bras gauche, une au niveau de l'abdomen.

Pas de trace de violence dans la région dorsale et sacro-lombaire.

- A l'autopsie le thorax, les plèvres, le poumon et le coeur apparaissent normaux. Les deux plaies abdominales respectaient le péritoine. Par contre, l'exploration révèle des ecchymoses considérables de l'intestin grèle, du colon et de l'épiploon et surtout, un hématome rétro-péritonéal médian, très volumineux, sans plaie évidente du péritoine pariétal postérieur. La dissection à ce niveau montre que les reins

sont exsangues. L'Aorte abdominale présente sur sa face antérieure, juste AU-DESSUS de l'ORIGINE des ARTERES RENALES, une plaie en V découpant un lambeau à pointe inférieure dans les trois tuniques Aortiques.

Le squelette rachidien et pelvien est normal.

A noter que la paroi aortique est apparemment saine.

La rupture semble consécutive à des coups sur la moitié droite de l'abdomen ainsi qu'en témoigne la découverte d'ecchymoses profondes extrêmement importantes.

A noter que l'alcoolémie étudiée sur le sang du cadavre a révélé un taux de 3 gr 65 par litre.

OBSERVATION N° 15 - NAM ... D, 33 ans.

- Lors d'un accident de voie publique, éjectée d'un véhicule à grande vitesse, puis écrasée par un autre véhicule. Hospitalisée quelques minutes plus tard parfaitement consciente avec une tension artérielle à 15/7. Fracture ouverte de la machoire. Pas de souffrance respiratoire aiguë évidente malgré de nombreuses fractures costales.

1 heure plus tard, coma progressif motivant son transfert en neuro-chirurgie où elle arrive en coma carus, exsangue et agonisante.

Décés 15 minutes plus tard. Survie totale 5 heures.

- A l'autopsie, multiples lésions traumatiques superficielles en rapport avec un impact intéressant l'hémi-corps droit. Fractures costales multiples, fracture du rachis avec luxation au niveau de D 3-D 4. Hémothorax droit considérable (deux litres au moins). Poumons exsangues. Hémo-médiastin.

Enfin RUPTURE ISTHMIQUE de la crosse Aortique linéaire de 2 cms de long, un travers de doigt au-dessous de l'origine de la sous-clavière gauche. Coeur et myocarde normaux. Pas d'athérome évident.

Enfin, hématome rétro-péritonéal d'un litre.
Rupture du hile rénal droit.
Rupture splénique et fissure hépatique intéressant la face supérieure en regard de la coupole diaphragmatique.

- Absence de fracture du crâne et de lésion traumatique extra ou intra-cérébrale.

OBSERVATION N° I6 - RIB ... M, 77 ans.

- Au volant de sa voiture particulière, percute l'arrière d'un camion à vitesse modérée (45 Kms/Heure).

Perte de connaissance immédiate mais temporaire.

Hospitalisée très conscient.

Décède brutalement 10 heures plus tard.

- A l'autopsie, découverte de lésions traumatiques superficielles au niveau de la face et des genoux. Enfoncement thoracique important réalisant un véritable plastron antérieur. Hémothorax bilatéral lié à une RUPTURE ISTHMIQUE de l'Aorte en regard de D5 intéressant les trois tuniques sur toute la circonférence à l'exception d'un lambeau postérieur d'un cm.

Coeur et artères coronaires : normaux.

Fracture de la 7ème cervicale sans luxation.

Rupture de l'hémi-coupole diaphragmatique gauche avec hémopéritoine modéré lié à une fissuration de la face hilaire de la rate. Absence de lésion cranienne ou encéphalique.

- Compte-rendu anatomo-pathologique (Docteur CAROFF) :

Au niveau de la rupture on note une dissection de la média par des flaques hémorragiques.

Par ailleurs, il existe dans l'adventice, en regard de la rupture, de très nombreux polynucléaires et des cellules rondes témoignant d'un processus inflammatoire ou réactionnel à son début.

Enfin, on note la présence de petites taches lipidiques et de discrètes ulcérations athéromateuses de la paroi Aortique.

OBSERVATION N° I7 - NIC ... G, 57 ans.

- Accident de véhicule dans des circonstances imprécises le 1er Avril 1969 (probablement éjecté).

Transféré à Paris en bon état. Un cliché thoracique montre un élargissement inexpliqué du médiastin en nette régression sur le cliché pratiqué dix jours plus tard.

Décède brutalement trois semaines après l'accident.

- L'autopsie fut précédée d'une aortographie post-morten (Professeur DEHOUVE). Celle-ci révèle : la présence d'un hémothorax énorme du côté gauche. L'extravasation du liquide du contraste dans la zone péri-bronchique gauche témoignant ainsi d'une rupture vasculaire ; enfin la présence d'une malformation des grosses branches de la crosse aortique (existence d'un tronc artériel brachio-encéphalique gauche).

- A l'autopsie, elle-même, aucune lésion évidente du thorax n'est découverte ; par contre, dés l'ouverture on constate la présence d'un hémothorax gauche formé par un énorma caillot de 1850 gr qui refoule le poumon gauche. De plus, hématome du médiastin, aspect exsangue du poumon droit qui présente aussi une contusion lobaire inférieure. L'ablation du bloc coeur-poumon-crosse aortique permet de découvrir au-dessus de la crosse, à l'origine de l'Aorte descendante une déchirure des tuniques interne et moyenne avec importante infiltration sous la tunique externe ainsi qu'une véritable cavité contenant du sang caillotè enfouie dans le lobe supérieur du poumon gauche, entourant la région hilaire.

Enfin myocarde en bon état, Aorte peu athéromateuse, aucune lésion valvulaire ou coronarienne évidente.

De même, absence de lésions abdominale, crânienne ou encéphalique caractérisée.

OBSERVATION N° I8 - IML Femme de 81 ans, TIX ...

- Le 8 Septembre 1970, est violemment frappée au cours d'une agression dans sa boutique.

- Le jour même, son médecin traitant note une chute TENSIONNELLE de 20/I0 à I4/6 lui faisant craindre des complications cardio-vasculaires.

- Le 2I Octobre 1970, la blessée meurt subitement en téléphonant à son fils.

- L'autopsie médico-légale révèle un TRES IMPORTANT hémopéricarde en partie caillotè et trés athéromateux. La dissection retrouve une aorte très dilatée. A 2 cms de la base existe une rupture de la face antérieure de l'Aorte.

- Compte-rendu anatomo-pathologique MICROSCOPIQUE (Pr. VEDRENNE).

Des lésions dégénératives particulièrement importantes prédominant au niveau de la média qui est le siège d'une dégénérescence mucoïde avec souffrance et effacement massif des fibres musculaires.

- Destruction parcellaire des fibres élastiques qui sont tronçonnées et disparaissent totalement en certains points.

- Il n'existe aucune infiltration inflammatoire.

- Au total, décés secondaire par rupture traumatique de l'Aorte sus-sigmoïdienne sur lésion athéromateuse considérable.

RAPPEL ANATOMIQUE

I/ ANATOMIE MACROSCOPIQUE

- La crosse de l'Aorte décrit une courbe s'étendant depuis l'orifice Aortique du ventricule gauche, jusqu'à la face latérale gauche du corps de la quatrième vertèbre dorsale (D 4).

Elle se dirige dans un plan vertical, oblique d'avant en arrière et de droite à gauche.

Il est classique de lui décrire deux segments :

. L'Aorte ascendante qui s'étend du ventricule gauche à la partie horizontale de la crosse.

. Le segment horizontal, débutant en arrière de la première articulation chondrosternale gauche se poursuit avec l'Aorte thoracique descendante en regard de la quatrième vertèbre dorsale (D 4).

De la portion horizontale de la crosse de l'Aorte naissent les trois gros troncs vasculaires à destinée cervico-céphalique :

.. Le tronc Brachio-Céphalique naissant au niveau de l'union des segments verticaux et horizontaux de la crosse.

.. La carotide primitive gauche nait au niveau du segment horizontal en arrière et à gauche du tronc Brachio-Céphalique. Enfin :

.. L'artère sous-clavière gauche, émergeant en arrière de la précédente.

Il convient de ne pas sous estimer la fréquence des anomalies congénitales observées dans cette région de la crosse.

Ainsi l'un de nos cas (Observation n° 17) comporte un tronc artériel Brachio-Céphalique gauche.

- La jonction de la partie horizontale de la crosse et de l'Aorte thoracique descendante présente un rétrécissement, en regard du ligament artériel : l'ISTHME AORTIQUE.

Cette région est trés particulière, car elle unit la crosse, partie relativement mobile, et l'Aorte thoracique descendante, étroitement fixée au rachis par les artères intercostales.

Cet Isthme Aortique, ainsi que nous le verrons, est particulièrement exposé lors de certains traumatismes comportant une décélération verticale brusque et considérable : Il représente une zone de prédilection des ruptures traumatiques de l'Aorte.

II/ ANATOMIE MICROSCOPIQUE

- L'Aorte est une artère de type élastique. Sa paroi comporte trois tuniques juxtaposées de la lumière vers l'extérieur : Intima, Média et Adventice.

- L'Intima a une épaisseur de 120 microns. Elle est séparée de la lumière du vaisseau par l'endothélium, et de la Média par la membrane limitante élastique interne.

- La Média, beaucoup plus épaisse (820 microns en moyenne) est intercalée entre les deux limitantes élastiques, interne et externe qui la séparent respectivement de l'Intima et de l'Adventice. A noter que la limitante élastique externe présente des fibres musculaires lisses.

- L'Adventice, enfin, est constituée par un tissu conjonctif lâche. Il semble que ces diverses tuniques concentriques présentent une résistance très différente, aux traumatismes : Intima et Média semblent particulièrement exposées et fragiles.

MATERIEL - METHODE

Le présent travail fait état des constatations établies à partir des comptes rendus de 18 autopsies effectuées à titre systématique chez des polytraumatisés décédés.

- 17 de ces observations proviennent de l'Institut Médico-Légal de Paris (Professeur L. DEROBERT). Dans tous ces cas, la découverte de la rupture de l'Aorte constitua une surprise d'autopsie, à l'exception d'une seule observation (n° 17) pour laquelle une angiocardiographie post-mortem avait permis de poser le diagnostic avant la vérification anatomique.

- La dernière observation (n° 15) provient du Service de Neuro-Chirurgie de l'Hopital Saint-Anne (Professeur G. MAZARS) ; c'est le seul cas où le diagnostic fut évoqué avant le décés du blessé et confirmé par l'autopsie.

- Dans tous ces cas, il faut insister sur le fait que l'autopsie fut complète et minutieuse ; il est aisé en effet de méconnaitre une rupture Aortique ; il faut donc décoller avec beaucoup de minutie et de délicatesse l'Artère du plan vertébral, puis la fendre de haut en bas et l'étudier centimètre par centimètre, en s'aidant de quelques coups d'éponge, afin de ne pas méconnaitre précisément une lésion pariétale minime et pourtant mortelle ; noyée dans une hémorragie considérable.

- Cinq de nos observations ont fait l'objet d'un examen anatomo-pathologique microscopique de la paroi artérielle lésée ; quatre d'entre eux ont été pratiqués à l'Institut Médico-Légal (Docteur CAROFF), le dernier a été étudié par le Professeur Agrégé CL. VEDRENNE au Laboratoire d'Anatomo-Pathologie de l'Hopital Saint-Anne.

N.B. - Nous tenons à remercier très vivement les Médecins qui nous ont permis d'utiliser les documents nécessaires à l'élaboration du présent travail, en particulier : Messieurs les Professeurs L. DEROBERT, A. HADENGUE, A. DEHOUVE et les Docteurs M. DEHOUVE et R. MARTIN.

CONSIDERATIONS ETIOLOGIQUES

I/ FREQUENCE

Il n'est pas possible d'apprécier la fréquence de la rupture traumatique de l'Aorte, en France du moins, les 18 cas rapportés ici furent découverts à l'Institut Médico-Légal de Paris : ces chiffres ne reflètent en rien la fréquence véritable des ruptures traumatiques de l'Aorte pour trois raisons :

- Le nombre des traumatisés autopsiés pendant la même période n'est pas connu avec précision.

- Un grand nombre de traumatisés décédés dans les hopitaux ne font pas l'objet d'une autopsie.

- Enfin, il est peu douteux qu'une part non négligeable de documents anatomo-pathologiques précieux, aient été perdus à l'occasion de dissections hatives ou incomplètes.

Dans certains pays étrangers où l'autopsie des polytraumatisés est effectuée de façon systématique, on est surpris de découvrir une fréquence insoupçonnée des ruptures aortiques ; cette fréquence est de l'ordre de 10 à 16 % des cas, suivant les auteurs.

Il est vraissemblable donc que ces lésions traumatiques de l'Aorte, représentent un chapitre important de la pathologie cardio-vasculaire d'urgence, malheureusement, à l'heure actuelle, elles sont encore trop rarement identifiées au lit du blessé et même sur la table d'autopsie.

La fréquence exacte de cette lésion est donc inconnue mais certainement sous estimée.

Dans cet ordre d'idée il importe de situer les Ruptures Traumatiques par rapport aux ruptures non traumatiques de l'Aorte.

II/ ETIOLOGIE DES RUPTURES AORTIQUES

I)- Les ruptures traumatiques de l'Aorte s'individualisent par leur survenue sur une paroi vasculaire le plus souvent saine, ne présentant pas de lésions préexistantes au moment du traumatisme.

Nous n'insisterons pas sur la physiopathologie de ces lésions, celle-ci faisant l'objet d'un paragraphe ultérieur.

Cependant certains cas peuvent survenir sur une Aorte athéromateuse (Observations n° 5-8-9-18) ou malformée (Obs. n° 17).

A ce chapitre encore mal connu de la pathologie Aortique s'oppose celui des ruptures d'aortes pathologiques.

2)- Ruptures non traumatiques survenant en règle sur une Aorte pathologique.

Il faut distinguer les maladies aortiques congénitales et les altérations pariétales acquises.

a) Congénitales :

- La coarctation Isthmique :

L'une des complications redoutables de la sténose de l'isthme est la rupture d'un anévrysme sus ou sous Isthmique.

Cette éventualité se rencontre dans 10 % des cas d'anévrysmes compliquant une coarctation.

- Dystrophie du tissu élastique :

La maladie de MARFAN, maladie familiale, héréditaire, transmise selon les lois de MENDEL en est le principal type :

Elle atteint également les deux sexes et touche essentiellement l'adulte jeune et le grand enfant.

Cette maladie peut se compliquer de rupture de l'Aorte ascendante et horizontale, essentiellement.

b) Acquis :

- Les Anévrysmes :

Les principales étiologies restent la syphilis et l'athérome.

1- La Syphilis atteint l'Aorte dans sa partie initiale. Les deux sexes sont également touchés, il s'agit, en règle, d'adultes de 60 à 65 ans.

Outre les complications par compression des divers organes médiastinaux, l'anévrysme syphilitique peut se rompre.

2- L'Athérome : Les lésions athéromateuses sont localisées le plus souvent sur l'Aorte thoracique descendante et sur l'Aorte abdominale. Il existe une prédominance masculine dans les anévrysmes athéromateux.

Avec l'embolie, la rupture de l'anévrysme reste une des principales complications de ces lésions, retrouvées dans 18 à 20 % des cas.

3- Enfin, il existe des ruptures d'ANEVRYSMES INFECTIEUX secondaires à une endocardite (type OSSLER) ou non : Anévrysme tuberculeux.

- Les Dissections Aortiques Spontanées :

Elles se présentent comme un clivage longitudinal naissant au niveau de la média et constituant une cavité intrapariétale.

Son étendue est variable, pouvant être localisée à un segment très court intra-thoracique, ou au contraire, pouvant atteindre l'Aorte sur toute sa longueur (I/3 des cas).

- Histologiquement, elle est caractérisée par la médianécrose d'ERDHEIM, il existe une dégénérescence des fibres musculaires de la média, avec altération fréquente des lames élastiques.

- La médianécrose atteint plus volontiers l'homme que la femme.

- Quelques cas ont été décrits chez l'enfant, mais il s'agit le plus souvent d'adultes de 40 à 70 ans.

- La rupture au niveau de l'Aorte descendante est l'évolution redoutable de cette lésion gravissime puisque 8 % des cas seulement survivent plus d'un mois, 4 % avant une survie supérieure à 2 ans.

III/ AGE ET SEXE

- Les données concernant notre série sont condensées dans le tableau n° 1.

En ce qui concerne l'âge : il n'existe aucun cas avant 20 ans. Entre 20 et 60 ans, se retrouve le maximum des cas (II).

- Ces données sont en accord avec celles de la littérature.

Ainsi GREENDYKE retrouve une répartition de 25 hommes pour 10 femmes, soit une proportion masculine analogue à la nôtre et voisine de 70 %.

Ce même auteur remarque aussi que la rupture traumatique de l'Aorte ne semble pas exister chez l'enfant.

IV/ NATURE DU TRAUMATISME

Les circonstances du traumatisme à l'origine de la rupture Aortique dans notre série de 18 cas, sont exposées dans le tableau n° 2.

On y remarque que les accidents de la voie publique représentent 13 sur 18 des cas, soit près de 72 %.

A noter dans ces 13 cas : 5 impacts frontaux et 5 blessés éjectés de leurs véhicules.

Ces résultats sont en accord avec ceux de la littérature, en particulier de GREENDYKE et STRASSMAN qui considèrent que les accidents de la voie publique sont responsables de 60 à 95 % des cas observés.

Ils soulignent aussi la responsabilité des impacts antérieurs coinçant le conducteur entre son volant et son siège, impacts parfois si violents que le sternum peut venir au contact du rachis.

Enfin, ils notent aussi que le risque de rupture Aortique est deux fois plus important lorsque le blessé a été éjecté du véhicule. C'est ainsi qu'ils observent à l'autopsie de 102 blessés non éjectés, 12 ruptures aortiques seulement (12 %) par contre, sur 49 blessés éjectés, ils découvrent 13 ruptures à l'autopsie, soit une fréquence de 27 %.

Les autres traumatismes responsables de ruptures aortiques, appellent beaucoup moins de commentaires :

- Les chutes d'un lieu élevé sont représentées dans nos observations par deux tentatives de suicide, réussies d'ailleurs. Il s'agit de défenestration entrainant des dégats squelettiques et viscéraux formidables et une mort instantanée.

- Plus intéressantes nous apparaissent les observations 14 et 18 puisqu'elles concernent des violences directes à l'occasion d'agressions.

Dans un cas (Observation n° 14), les coups violents ont entrainé une rupture de l'Aorte abdominale ; dans l'autre (Observation n° 18), une rupture de l'Aorte thoracique à l'origine, compatible d'ailleurs avec une survie de plusieurs semaines ; s'il faut en croire la littérature, ces cas demeurent relativement rares, voire exceptionnels.

TABLEAU N° I

RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'AORTE

	14 Hommes	4 Femmes
0-20 ans		0 cas
20-40 ans		6 "
40-60 ans		5 "
60 ...		7 "

TABLEAU N° 3

RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'AORTE

* TOPOGRAPHIE (18 cas) *

BASE (Sigmoides)	8 cas
ISTHME (D4)	8 "
MIXTE	I "
ABDOMINALE	I "

TABLEAU N° 2

RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'AORTE

CIRCONSTANCES DU TRAUMA

A. V. P.	13 cas
IMPACTS FRONTAUX	5 "
EJECTIONS	5 "
CHUTES (SUICIDES)	2 "
VIOLENCES DIRECTES	2 "
ENFOUISSEMENTS	I "

ANATOMO-PATHOLOGIE

I°) SIEGE DE LA RUPTURE

- L'Isthme Aortique est situé à la jonction de la partie horizontale de la crosse et de l'origine de l'Aorte ascendante, au niveau de la vertèbre D4. Il représente la zone de prédilection des ruptures traumatiques de cette artère. Cette prédilection s'explique en partie par le fait que l'isthme aortique comporte une paroi plus mince (29, 28) et d'autre part, qu'il se trouve à la jonction de deux portions, l'une fixe et l'autre mobile de la crosse aortique.

BINET et LANGLOIS relèvent par ordre décroissant le siège des ruptures étudiées dans leur série :

- Localisation isthmique 50 % des cas
- Atteinte de l'Aorte ascendante, 27 %
- Aorte descendante, 12 %
- Crosse (partie horizontale), 1 %.

Dans notre série, ainsi qu'il est figuré au tableau n° 3, nous avons rencontré :

- 9 ruptures de la base
- 8 localisations isthmiques
- Enfin, 1 cas de rupture de l'Aorte Abdominale.

La rupture de l'artère peut être strictement unique. Parfois il existe plusieurs ruptures : ainsi, l'une de nos observations (n° 12) comportait une rupture associée de la base et de l'isthme. Dans l'observation n° 10, existaient trois ruptures au niveau de l'isthme. L'observation n° 3 montrait

l'existence à côté d'une rupture de la partie terminale de la crosse, de multiples plaies siégeant au niveau de l'endartère de l'Aorte ascendante.

2°) La taille de la brèche Aortique est très variable, tous les intermédiaires peuvent se voir entre la rupture circonférentielle complète ou quasi complète, et la plaie minime, linéaire, en coup d'ongle, facilement méconnue lors d'une dissection un peu hative ou brutale.

Ainsi dans notre série, rencontrons-nous 6 ruptures complètes ou quasi complètes, 6 ruptures dont la taille est comprise entre 1 et 3 cms, enfin dans 6 cas, la taille de la brèche n'est pas précisée.

BINET et LANGLOIS, sur une étude portant sur 128 observations, soulignent aussi la variabilité de l'étendue de la plaie pariétale : allant de la section complète circonférentielle du vaisseau dans 20 cas, à la section partielle dans 51 cas.

3°) ETAT DE LA PAROI AORTIQUE

Il est classique d'admettre que les ruptures traumatiques s'observent sur une Aorte saine. Ainsi dans notre série retrouvons-nous 8 cas de ce type, contre 6 présentant des lésions athéromateuses ; dans 4 cas, l'état de la paroi n'est pas précisé.

Néanmoins, on ne saurait méconnaitre la fréquence des ruptures traumatiques siégeant en regard des lésions athéromateuses, comme si celles-ci représentaient des zones de fragilité particulière de la paroi artérielle.

4°) Les 5 observations de notre série qui comportent une étude anatomo-pathologique des lésions pariétales, confirment cette impression.

En effet, les coupes histologiques précisent que la rupture Aortique siège volontiers à proximité, voire rigoureusement en regard des lésions dégénératives de la paroi artérielle. La fréquence de celle-ci est évidemment étroitement déterminée par l'âge. Leur importance est variable : simple surcharge cellulaire en lipides, fibrose limitée de l'intima, ailleurs, plaques d'athérome évidentes. Dans tous ces cas, les berges de la rupture sont irrégulières, l'intima est rompue, la média est le siège d'une rétraction des fibres élastiques.

L'hémorragie et l'oedème s'associent pour réaliser une véritable dissection de l'artère et un clivage de ces différentes tuniques, quelquefois à très grande distance de la rupture.

Dans certains cas, l'oedème prédomine (Obs. n° IO).

Dans d'autres cas, les lésions hémorragiques sont nettement plus importantes (Obs. n° I3) ; parfois, cette infiltration hémorragique s'étend jusqu'au voisinage des organes adjacents, en particulier l'oesophage (Obs. n° 9).

Enfin dans quelques cas, la durée de survie permet l'apparition de véritables réactions inflammatoires pariétales avec présence au microscope d'infiltrats leucocytaires évidents (Obs. n° 13).

5°) LESIONS TRAUMATIQUES ASSOCIEES

Les accidents qui entrainent les ruptures traumatiques de l'Aorte sont en règle, extrêmement violents, ils réalisent donc des dégats squelettiques et viscéraux multiples. Il peut s'agir de lésions thoraciques, intra-thoraciques, ou de lésions situées à distance.

Les lésions THORACIQUES sont quasi constantes (encore que leur absence n'élimine pas formellement la survenue d'une rupture traumatique de l'Aorte). Dans notre série, 12 cas présentaient un traumatisme thoracique d'intensité variable : simples fractures de cotes dans 5 cas, véritable volet costal ou enfoncement thoracique majeur dans 7 cas.

Un HEMOTHORAX considérable (2 à 3 litres) le plus souvent situé du côté gauche, quelquefois bilatéral, est observé à l'autopsie de 14 cas sur 18, soit une fréquence de 80 %. Il parait d'ailleurs important de noter à ce propos, que la seule découverte autopsique d'un hémothorax très volumineux, doit faire par principe rechercher de façon très minutieuse, une rupture traumatique de l'Aorte.

Les LESIONS A DISTANCE sont extrêmement variables, notre série comporte :

- 9 fois une rupture traumatique du foie ;
- 9 fois une atteinte cranio-encéphalique variable ;
- Enfin, dans 9 cas, une fracture avec ou sans luxation du rachis dorsal ; le plus souvent en regard de D4-D5.

D'un point de vue strictement pratique, plutôt que d'envisager un catalogue prétendument exhaustif des lésions traumatiques associées à la rupture Aortique, il importe beaucoup plus de souligner l'opposition qui existe entre :

- Les cas comportant des dégats anatomiques considérables et multiples qui entrainent une mort quasi instantanée.

- A l'opposé, les cas comportant des dégats associés limités (Observation n° I4) et de toute façon compatibles avec une survie de plusieurs jours, voire de plusieurs semaines, au cours desquelles il importe de faire le diagnostic en vue d'une cure chirurgicale rapide. Ces cas où la rupture traumatique de l'Aorte apparait quasimment isolée à l'autopsie, sont particulièrement désolants, car ils doivent être considérés comme des blessés porteurs d'une lésion curable, mais victimes d'une absence, sinon d'une erreur de diagnostic.

6°) DEVENIR ANATOMIQUE DE LA RUPTURE AORTIQUE

En effet, toujours d'un point de vue pratique, il importe de bien souligner le devenir extrêmement variable des ruptures traumatiques de l'Aorte.

- Dans certains cas, celles-ci entrainent un hémo-médiastin et un hémothorax massif, mortel en quelques minutes, à la rigueur en quelques heures (observations n° 1 à 12).

- Dans d'autres cas, ceux en particulier où l'adventice de la paroi artérielle a résisté, le caillot s'organise et l'on assiste à la formation d'un faux anévrysme dont la paroi est évidemment extrêmement friable. Celle-ci peut se rompre de façon imprévisible ; les observations 17 et 18, illustrent de façon brillante, mais navrante, cette éventualité.

PHYSIOPATHOLOGIE

Il est toujours difficile, sinon présompteux de tenter d'expliquer la constitution d'une lésion traumatique. Cependant, en ce qui concerne les ruptures traumatiques de l'Aorte, il est possible de préciser quelques points grâce à une excellente connaissance des circonstances de l'accident, du type de traumatisme en cause et de l'anatomie de la structure lésée, jointe aux résultats des travaux expérimentaux, dont certains ont été réalisés à l'Institut-Médico-Légal de Paris.

Le mécanisme des lésions est évidemment très différent suivant qu'il s'agit d'un traumatisme direct ou d'un traumatisme indirect de la paroi artérielle.

- TRAUMATISMES DIRECTS :

Les traumatismes directs et isolés sont rarement responsables de ruptures traumatiques de l'Aorte. Notre série comporte seulement trois cas de ce genre.

Dans la littérature on retrouve un certain nombre d'observations de ruptures secondaires à des traumatismes d directs du type ; piétinement, enfouissement, choc par l'intermédiaire d'un objet présentant une énergie cinétique élevée, etc ... dans tous ces cas le siège de la rupture varie avec le traumatisme, la déchirure de la paroi artérielle se fait en regard du point d'application de l'impact maximum. Les impacts frontaux observés dans les accidents de véhicules et qui sont tout particulièrement responsables de ruptures de la

base Aortique au niveau des valvules sigmoïdes, réalisent des phénomènes mécaniques très voisins, mais intriqués avec ceux envisagés ci-dessous.

- TRAUMATISMES INDIRECTS :

Les traumatismes indirects sont le plus souvent en cause dans la constitution des ruptures traumatiques de l'Aorte.

Dans ces cas, la rupture siège le plus souvent au niveau de l'ISTHME Aortique pour des raisons d'ordre anatomique et cinétique.

- RAISONS ANATOMIQUES :

L'Isthme Aortique est situé à la jonction d'une zone fixée au plan vertébral et d'une zone relativement mobile : le médiastin ; en effet, la crosse Aortique est solidaire du médiastin et en partie fixée par le départ des gros troncs artériels brachio-céphaliques ; l'Aorte descendante est étroitement fixée au rachis par les différentes artères intercostales et les attaches diaphragmatiques.

- RAISONS D'ORDRE CINETIQUE :

Au niveau de l'Isthme s'exercent des forces CONTRADICTOIRES qui varient suivant que le traumatisme réalise une décélération prédominant dans un plan horizontal ou dans un plan vertical.

Au cours des accidents provoquant une brusque décélération VERTICALE (Défenestration, chute libre), la crosse, comme le médiastin sont soumis à une décélération vers le bas, c'est-à-dire qu'ils ont tendance à migrer vers le diaphragme et l'abdomen ; à l'opposé, l'aorte descendante, solidaire du rachis dorsal, subit comme lui une translation en haut et en

avant. La jonction de ces deux segments, c'est-à-dire l'isthme aortique est donc soumis au moment de l'impact, à deux forces de direction opposée : il en résulte un phénomène de cisaillement de la paroi artérielle.

Les traumatismes provoquant une brusque décélération HORIZONTALE sont ceux réalisés le plus souvant lors des accidents d'automobiles avec collision frontale ou percussion par l'arrière. Plusieurs facteurs hémodynamiques et mécaniques interviennent dans ces cas :

- Le facteur hémodynamique est représenté par l'augmentation de la pression aortique secondaire à la compression viscérale et thoracique. Elle détermine un afflux systolique et diminue l'élasticité propre de la paroi aortique.

- Les facteurs mécaniques sont complexes.

A l'occasion d'un impact frontal violent, les passagers d'un véhicule accidenté se trouvent projetés en haut, en avant.

Au niveau du rachis et de l'aorte descendante, la décélération se fait d'arrière en avant ; au niveau de la crosse et du médiastin elle s'exerce vers le bas et l'arrière et du côté gauche, en raison de la compression thoracique.

Il en résulte donc à nouveau un phénomène de cisaillement brutal mais complexe puisqu'interviennent au moins trois facteurs mécaniques différents :

- Un mécanisme de TORSION dû à la bascule du coeur et de la crosse aortique ; celle-ci est maximum au niveau de l'aorte descendante car les vaisseaux du cou fixent relativement la portion horizontale.

- Un mécanisme d'ETIREMENT dû à la décélération en avant de l'aorte descendante cette force s'exerce dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'aorte.

- Enfin, une MISE en TENSION due à la décélération vers le bas du coeur et de la masse sanguine qu'il contient. Cette force agit suivant le grand axe du vaisseau, son existence est contestée par certains auteurs (CAMACK) et à l'opposé, considérée comme décisive par d'autres (GREENDYKE).

La résultante de ces trois forces s'applique électivement au niveau de l'isthme, point de jonction du segment mobile et du segment fixe de la crosse aortique.

EN RESUME

L'étude du matériel autopsique de la présente série, permet de souligner un certain nombre de faits concernant les ruptures traumatiques de l'Aorte :

- Celles-ci s'observent avec prédilection chez l'homme (80 % des cas).

- Elles intéressent avec une égale fréquence la base de l'Aorte et de la région de l'Isthme.

- Elles sont consécutives à des traumatismes extrêmement violents mais indirects, le plus souvent des accidents de la voie publique (75 % des cas).

Toutes ces notions sont en accord avec celles de la littérature.

- En définitive : le principal intérêt de cette série est d'attirer l'attention sur la fréquence insoupçonnée des ruptures traumatiques de l'Aorte et d'illustrer aussi la nécessité de pratiquer de façon absolument systématique l'autopsie de TOUS les traumatisés et singulièrement des victimes des accidents de la voie publique.

Les considérations qui précèdent n'ont aucun caractère spéculatif, en effet, elles comportent en pratique traumatologique d'urgence un certain nombre de conclusions impératives qu'il convient d'envisager succintement.

TABLEAU N° 4

RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'AORTE (18 cas)

DUREE DE SURVIE EN FONCTION DU SIEGE.

SURVIE	Nb. de cas	BASE	ISTHME	ABD
0-1 heure	12	7	4 + I Mixte	-
5-10 H.	4	-	3	I
X Semaines	2	I	I	-

CONSIDERATIONS CLINIQUES

L'étude autopsique réalisée par les Médecins Légistes d'une lésion aussi insolite que la rupture traumatique de l'Aorte, la découverte de sa fréquence insoupçonnée et la connaissance de ses caractères anatomo-pathologiques et physiopathologiques impliquent obligatoirement un certain nombre de conduites pratiques et salvatrices de la part d'un chirurgien confronté à un poly-traumatisé.

L'étude rétrospective de nos constatations autopsiques et surtout celles publiées dans la littérature, souligne à l'évidence un certain nombre de faits capitaux :

- La rupture de l'Aorte n'est pas immédiatement mortelle dans tous les cas, en témoigne le tableau n° 4 qui définit la durée de survie notée dans nos 18 cas.

- Les ruptures traumatiques de l'Aorte quelquefois circonférentielles et quasi complètes, sont même compatibles avec des survies fort longues.

- Nos observations 17 et 18 comportent des survies de 3 et 6 semaines.

- BINET et LANGLOIS, sur 128 cas publiés, ont montré que 7I cas ont survécu plus de 10 jours, et 37 d'entre eux plus d'un an.

- Deux éléments anatomiques rendent compte de ces survies prolongées : d'une part la discrétion des lésions traumatiques associées dans ces cas, et surtout d'autre part, l'organisation du caillot autour de la rupture artérielle entrainant la formation d'un faux sac anévrysmal toujours fragile.

- En dépit d'une longue tolérance possible, l'avenir de ces ruptures Aortiques est très précaire. Ces blessés sont à la merci d'une fissuration secondaire imprévisible (Observations 17 et 18) ou d'une compression médiastinale progressive.

- Avant d'exposer très succintement les circonstances et les éléments du diagnostic de rupture traumatique de l'Aorte tels qu'ils s'imposent maintenant au chirurgien, nous tenons à verser au dossier trois observations particulièrement démonstratives qui nous ont été confiées par le Docteur REMY, Médecin Chef du Service de Radiologie de la Cité Universitaire de PARIS auquel revient le mérite dans tous ces cas d'avoir su évoquer le diagnostic devant une image thoracique anormale et partant, sauver la vie de ces blessés.

RESUME DES TROIS OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I9 - BAR ... F, 30 ans.

Secrétaire de Direction. Découverte lors d'un dépistage systématique de tuberculose pulmonaire, d'un aspect anormal élargi de la crosse aortique qui n'existait pas sur les clichés de contrôle pratiqués dans les mêmes conditions l'année précédente (Docteur REMY).

Dans l'interrogatoire, on retrouve entre temps, la notion d'un accident de véhicule extrêmement grave ayant entrainé un coma de trois jours et des lésions traumatiques multiples, en particulier : une fracture du bassin, une fracture de l'omoplate gauche et des fractures de cotes.

A noter que cette accidentée n'avait pas été éjectée de son véhicule mais, qu'un état de choc sévère et prolongé non expliqué par des hémorragies externes évidentes, avait nécessité de multiples transfusions sanguines.

L'antécédent traumatique joint à la notion d'une anomalie radiologique médiastinale intéressant la crosse aortique font envisager le diagnostic de RUPTURE AORTIQUE traumatique et donc pratiquer une angio-cardiographie qui confirme le diagnostic.

La malade est alors opérée (Professeur AIGUEPERSE) par thoracotomie latérale gauche et sous circulation extra-corporelle.

L'intervention découvre un anévrysme développé au-dessous de l'artère sous clavière gauche : la poche apparait plus volumineuse que prévue : elle est lisse, dépourvue de caillots et l'opérateur note qu'on a l'impression qu'il s'est agi d'une véritable section de l'aorte avec hématome organisé entre les deux bouts rétractés.

La mise en place d'une prothèse de DACRO permet de réparer les dégats.

Les suites opératoires furent simples.

La malade a repris son travail plusieurs mois après l'intervention.

Elle est actuellement en excellent état.

OBSERVATION N° 20 - ANG ... P, 3I ans.

- En 1952, à l'âge de 14 ans, accident de la voie publique majeur, avec traumatisme crânien et coma pendant six jours Fracture du genou gauche, contusion abdominale nécessitant une intervention. Pas de traumatisme thoracique évident (il ne semble pas avoir été pratiqué de radio pulmonaire au moment de l'accident).

- En 1954, lors d'un contrôle radiographique pour une ancienne primo-infection, l'image thoracique est considérée comme normale.

- En 1956, découverte d'un débord aortique droit qui reste parfaitement stable pendant plusieurs années. Le diagnostic de rupture aortique avec constitution d'un pseudd-anévrysme est envisagé.

- En 1969, apparition de modification de la tension artérielle (17/11) et surtout d'un souffle diastolique. A cette date, l'image thoracique est cernee d'un liseré calcifié et son volume ne parait pas augmenter.

Une angio-cardiographie (Service du Professeur FAQUET), Hopital de la Salpétrière) confirme la réalité et le siège de l'anévrysme sur la portion isthmique de l'Aorte.

En définitive, en raison du caractère extrêmement stable de tous les signes et surtout de l'image radiologique, il est décidé de ne pas envisager, immédiatement du moins, une intervention chirurgicale sur cet anévrysme traumatique de la portion isthmique de l'Aorte.

OBSERVATION N° 2I - MAIS ... A, 22 ans.

En Novembre 1963, chez ce sujet jeune et sportif, découverte lors d'un examen de médecine préventive, d'une image médiastinale anormale, associée à un petit souffle systolique au foyer pulmonaire (Docteur REMY).

L'interrogatoire retrouve la notion d'un accident de voiture, trois ans plus tôt, ayant entrainé quinze jours de coma, une hémiplégie droite, une fracture du crâne, une fracture iliaque droite, une fracture du cubitus gauche.

Par contre, il n'existait pas de traumatisme thoracique évident.

Néanmoins, ce malade, pendant les jours qui ont suivi son traumatisme a conservé une tachycardie à 190.

L'angiocardiographie proposée immédiatement, fut pratiquée seulement deux ans plus tard, confirmant de façon éclatante le diagnostic d'anévrysme aortique situé à distance.

L'intervention est réalisée en Janvier 1965 (Professeur J.P. BINET).

- Elle découvre un anévrysme gros comme une mandarine situé dans la concavité de la crosse aortique, en regard de l'isthme : après dissection on se rend compte qu'il réalise une section partielle de l'aorte aux deux tiers, le pont résiduel s'appuyant sur l'oesophage et le rachis.

- Le sac est réséqué, un greffon est mis en place.

- Les suites opératoires sont simples.

- Néanmoins, le malade présente une indiscutable paralysie de la corde vocale en rapport avec une atteinte du nerf récurrent gauche, lié indiscutablement à l'intervention aortique.

TABLEAU D'UNE RUPTURE TRAUMATIQUE RECENTE DE L'AORTE

Le diagnostic de rupture traumatique récente de l'Aorte est toujours très difficile ; néanmoins au cours de l'examen d'un blessé, un certain nombre d'éléments doivent la faire soupçonner.

- Les CIRCONSTANCES du traumatisme : accidents de la voie publique, surtout s'il a comporté une décélération brusque horizontale (Cas des impacts frontaux) ou à fortiori, une éjection du véhicule.

- Le TABLEAU CLINIQUE est en général très impressionnant : blessés comateux, porteurs de gros dégats viscéraux et de signes de contusions thoraciques (leur absence ne permettant pas d'écarter le diagnostic) de façon quasi constante, il existe un état de CHOC sévère et surtout mal compensé par des transfusions massives ; quelques signes seraient plus évocateurs : existence d'une dyspnée intense, d'une douleur thoracique profonde, ces signes ne sont ni constants ni spécifiques.

- La découverte d'un SOUFFLE SYSTOLIQUE médio-thoracique, interscapulaire, est plus évocatrice de même qu'une asymétrie des pouls, et de la tension artérielle réalisant un tableau de PSEUDO-COARCTATION aortique.

- Les arguments les plus solides et les plus évocateurs seront apportés par l'ENQUETE RADIOLOGIQUE ; le cliché thoracique et le cliché pulmonaire, en incidence de face, prennent une importance décisive en montrant l'existence quasi-constante d'un ELARGISSEMENT DU MEDIASTIN, franc, massif, situé au-dessus de l'ombre cardiaque, cette image est d'une fiabilité

considérable au point que, pour certains chirurgiens, sa découverte suffit à exiger une angiocardiographie d'urgence. On note par ailleurs, sur ces clichés, la présence d'un hémothorax volumineux, souvent gauche et quasi constant.

- Il faut insister une fois encore sur la nécessité absolue de pratiquer un cliché thoracique et un cliché pulmonaire de façon systématique chez tous les polytraumatisés ; à ce propos, le fait que de très nombreux blessés échappent à cette règle clinique élémentaire rend compte en partie du nombre important de ruptures traumatiques de l'Aorte qui demeurent méconnues.

- L'ensemble de ces signes cliniques et radiologiques doit faire soupçonner l'éventualité d'une rupture traumatique de l'Aorte et imposer le transfert du blessé en Service Spécialisé, en vue de pratiquer d'urgence, une angiocardiographie qui, seule, apportera la preuve du diagnostic de la rupture, en précisera la topographie, en guidera la thérapeutique.

TABLEAU DE LA RUPTURE TRAUMATIQUE DE L'AORTE VUE TARDIVEMENT

(PSEUDO-ANEVRYSME CHRONIQUE)

Les trois observations ci-dessus illustrent bien les éléments du diagnostic de rupture Aortique en phase chronique.

- En effet, le problème se pose lors d'un examen radiologique de dépistage systématique qui objective une image d'ectasie aortique chez un sujet jeune, indemme de toute lésion athéromateuse ou syphilitique évidente.

- L'enquête étiologique bien conduite, retrouve quelquefois avec beaucoup de difficultés, la notion d'un traumatisme majeur mais ancien, ayant comporté une hospitalisation, une perte de connaissance, quelquefois plusieurs jours de coma.

- Il n'est pas rare alors, que l'étude rétrospective du dossier clinique permette de reconstituer les événements et en particulier de noter l'existence d'un ETAT de CHOC initial, sévère, prolongé et non expliqué par une lésion viscérale évidente.

- L'angiographie confirmative est indispensable dans tous ces cas.

- L'étude histologique de la pièce opératoire confirmera le caractère traumatique et non athéromateux de la rupture.

- Tels sont les éléments brièvement esquissés, des tableau cliniques réalisés par les ruptures traumatiques de l'Aorte, il apparait que le diagnostic repose sur quelques éléments simples qui exigent de la part du Médecin, bon sens et conscience, afin d'amener un nombre croissant de ces blessés au chirurgien.

CONSIDERATIONS MEDICO-LEGALES

Chaque année, un nombre trés limité, mais heureusement croissant de blessés, atteints de ruptures traumatiques de l'aorte, bénéficient d'une cure chirurgicale salvatrice.

Ces rescapés, atteints d'une lésion gravissime, ayant subi de multiples examens et interventions, vont poser à l'expert commis dans le cadre de la réparation du préjudice subi un certain nombre de questions délicates et insolites concernant en particulier :

- L'imputabilité de la rupture Aortique au traumatisme invoqué.

- L'importance des séquelles et de l'incapacité partielle permanente qu'elle a entrainées.

- Enfin les responsabilités mises en jeu par la méconnaissance clinique initiale quasi constante de la lésion artérielle

I- IMPUTABILITE AU TRAUMATISME

Il est des cas évidents où la rupture de l'Aorte, est reconnue dans les suites immédiates d'un traumatisme thoracique sévère. Ces cas devraient devenir de plus en plus fréquents à mesure que la symptomatologie clinique des ruptures traumatiques est mieux connue et les clichés thoraciques interprêtés de façon plus judicieuse. Ces cas (dont se rapproche notre observation n° 17) ne posent évidemment aucun problème d'imputabilité.

Il en va tout autrement dans les cas où la rupture est diagnostiquée tardivement, voire découverte fortuitement : ainsi dans les observations mentionnées ci-dessus, où les blessés en parfaite santé apparente n'avaient aucune raison de signaler d'emblée un traumatisme thoracique sévère survenu dans les années précédentes.

En réalité, un certain nombre d'arguments vont permettre, une fois le diagnostic posé, de rattacher la rupture de l'Aorte à un accident précis, le plus souvent, un traumatisme de la voie publique.

1- L'AGE DU SUJET est un élément de présomption car les ruptures spontanées de l'Aorte en regard d'une lésion athéromateuse sont très rares chez un sujet jeune et sain.

2- L'ANTECEDENT TRAUMATIQUE est retrouvé en général par l'interrogatoire qui précise qu'il s'agit d'un accident en règle sévère ayant entrainé le plus souvent des lésions multiples en particulier, crâniennes et thoraciques.

- Le traumatisme crânien avec perte de connaissance, voire coma, est associé de façon quasi constante (II cas sur 12 opérés par LANGLOIS).

- Le traumatisme thoracique comporte en général un impact pariétal, des ecchymoses, des fractures costales. Ceci souligne à l'évidence l'intérêt du : CERTIFICAT DE CONSTATATIONS INITIALES et des clichés thoraciques pratiqués le jour de l'accident ; malheureusement, ceux-ci souvent, n'ont pas été pratiqués, ne sont pas communiqués à l'expert ou s'avèrent quasiment illisibles.

3- MECANISME DES ACCIDENTS : La nature même du traumatisme peut plaider en faveur de la survenue d'une rupture aortique, dans les cas où l'accident réalise l'un ou l'autre de ces phénomènes de torsion ou d'arrachement de l'Aorte exposés précédemment.

4- LES SIGNES CLINIQUES INITIAUX :

Les signes cliniques initiaux évoqués au paragraphe précédent prennent rétrospectivement une valeur diagnostique considérable en particulier l'existence d'un état de choc traumatique durable et inexpliqué.

Ces éléments cliniques vont évidemment permettre à l'expert même plusieurs années après l'accident, de rattacher au traumatisme les dégats aortiques par l'intermédiaire de leurs conséquences immédiates les plus fréquentes : Hémo-médiastin, hémo-thorax.

5- CONSTATATIONS OPERATOIRES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES :

Il va de soi que les éléments apportés par le compte-rendu opératoire et par l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire prélevés (berges aortiques déchiquetées présentant souvent des phénomènes inflammatoires, mais aucune trace d'athérome) vont intervenir de façon décisive pour permettre de rattacher la rupture aortique à un traumatisme même ancien.

II- INVALIDITE

Avant toute chose, il convient d'insister encore une fois sur le fait que les ruptures traumatiques Aortiques posent à l'Expert des problèmes très particuliers, et ce, du fait même de leur caractère exceptionnel (moins de trois cas opérés et guéris en France chaque année).

Cela posé, il est possible quand même de préciser un certain nombre de points qui contribuent à fixer les éléments de l'invalidité résultant d'une plaie de la plus grosse artère de l'économie.

- DATE DE CONSOLIDATION :

La fixation de la date de consolidation dans les cas de rupture aortique opérée peut poser des problèmes délicats en particulier, si la rupture est reconnue relativement tôt et que, pour une raison quelconque, le blessé ne soit pas opéré, une tolérance suffisante se prolongeant souvent longtemps (le fait que des ruptures traumatiques authentiques demeurent latentes en est la meilleure preuve). En réalité ces cas sont exceptionnels, les ruptures secondaires ou tardives sont presque la règle. Mais la fixation de la date de consolidation ne demeure pas moins bien délicate dans tous ces cas.

- Le RESULTAT FONCTIONNEL APPARENT est souvent très satisfaisant et même l'équivalent d'une guérison. Les blessés récupèrent dans des délais très brefs : six mois après leur intervention, 2 des opérés mentionnés ici avaient repris toute leurs activités.

- LE RESULTAT EFFECTIF est beaucoup plus difficile à préciser :

En effet, ces opérés restent sous la menace d'un certain nombre de complications : non pas l'hypothétique RUPTURE du greffon ou l'éventuelle GREFFE ATHEROMATEUSE au niveau de la prothèse qui ont été évoquées bien souvent mais jamais établies de façon précise, mais surtout, il convient de redouter la GREFFE INFECTIEUSE tardive au niveau de la

prothèse, éventualité toujours imprévisible, plus souvent précoce (trois premiers mois) mais quelquefois très tardive, redoutable, en règle, mortelle.

Il conviendrait d'envisager peut être pour ce type de traumatisme, la notion de diminution de"l'espérance de vie" telle qu'elle est établie dans les traumatismes cardiaques avec séquelles coronariennes par exemple (C. MACREZ). Les séries importantes d'opérés manquent, à l'évidence, pour apprécier exactement ce vieillissement statistique.

- LES SEQUELLES DE LA THORACOTOMIE interviennent bien sûr dans l'évaluation du préjudice. Elles sont plus faciles à chiffrer.

. L'existence par exemple d'une symphyse pleurale post-opératoire ou post-traumatique ancienne peut entrainer une gène importante, une diminution nette de la fonction respiratoire nécessitant pour l'apprécier la pratique d'épreuves fonctionnelles respiratoires.

. Les fractures costales peuvent laisser aussi des cals quelquefois douloureux.

. La dernière observation illustre même une complication rare mais fonctionnellement trés gênante liée à l'intervention thoracique, en l'espèce, une paralysie laryngée durable, conséquence d'une lésion du nerf récurrent gauche dans sa portion intra-thoracique ; celle-ci va nécessiter une rééducation trés prolongée.

- PREJUDICE ESTHETIQUE :

Il concerne les déformations thoraciques éventuelles mais surtout, les cicatrices opératoires thoraciques antérolatérales de taille souvent considérable et donc éventuellement gènantes par exemple, chez une femme trés jeune.

- LE QUANTUM DOLORIS :

L'appréciation du quantum doloris doit tenir compte des explorations radiologiques longues et pénibles qui sont indispensables au diagnostic (Aortographie sous anesthésie générale) et bien sûr, de l'intervention thoracique elle-même : il s'agit d'interventions majeures pratiquées sous circulation extra-corporelle et comportant toujours des risques vitaux non négligeables et des suites opératoires immédiates quelquefois orageuses et toujours très pénibles pour l'opéré. Il parait donc légitime d'attribuer à ce malade un quantum doloris assez important, voire même important.

En définitive, l'évaluation de l'Expert dans les cas de rupture traumatique de l'Aorte opérés et considérés comme guéris, doit tenir compte de tous ces éléments et conclure le plus souvent compte tenu de toutes les réserves d'avenir :

- I.P.P. 30 à 60 % suivant les cas
- Quantum Doloris important
- Préjudice esthétique modéré ou moyen.

III- RESPONSABILITE

Aux termes d'une étude sommaire des principaux problèmes cliniques et Médico-Légaux posés par des ruptures traumatiques de l'Aorte, il parait indispensable d'évoquer les responsabilités médicales mises en jeu.

- En effet, le contrat tacite qui s'établit entre Malade et Médecin comporte de la part de ce dernier, la nécessité de donner : "des soins consciencieux attentifs et conformes aux données acquises de la science".

- On peut donc se demander si un certain nombre de traumatisés survivants ne seront pas amenés un jour ou l'autre à attaquer le Médecin traitant en vue d'une réparation en raison de la méconnaissance de la rupture de l'Aorte lors de la première hospitalisation.

- Certes, on ne peut reprocher à un praticien une erreur de diagnostic en soi, mais, il peut lui être fait grief de n'avoir point pratiqué des CLICHES DU THORAX en urgence ou bien même de n'avoir point demandé l'avis d'un SPECIALISTE de chirurgie thoracique devant une anomalie radiologique médiastinale post-traumatique par exemple.

- Il y a là probablement matière à de subtiles et nombreuses controverses Médico-Légales dans les années à venir, à mesure que la réalité, la fréquence et la curabilité des ruptures traumatiques de l'Aorte seront mieux connues.

C O N C L U S I O N S

I/ Les ruptures traumatiques de l'Aorte constituent à l'heure actuelle un chapitre assez bien connu de la pathologie chirurgicale thoracique d'urgence.

Depuis la première description de rupture traumatique de l'Aorte (1891) de nombreux travaux ont été effectués concernant notamment :

- Les signes cliniques de la rupture traumatique.
- Les circonstances étiologiques.
- Le mécanisme de formation des lésions observées.
- Les diverses évolutions possibles, fonction du siège et de l'étendue de la rupture.

Il n'en reste pas moins vrai que, à l'heure actuelle, nous ignorons toujours la fréquence réelle de ces lésions, d'autant plus que celles-ci sont souvent découvertes à l'AUTOPSIE SYSTEMATIQUE, des polytraumatisés, victimes d'accidents de la route ou du travail et l'on sait combien peu de ces traumatisés font l'objet d'une vérification anatomique.

II/ Notre série comporte 18 observations anatomo-cliniques.

Dans l'ensemble, ces observations sont en accord avec les diverses publications de la littérature.

En effet, l'analyse de ces cas permet de retrouver :

- La fréquence prédominante des accidents d'automobiles dans l'étiologie des ruptures traumatiques de l'Aorte (72 % des cas).

- La prédominance de ces lésions chez l'adulte jeune.

- Le siège plus volontiers ISTHMIQUE de ces ruptures traumatiques (50 %) des cas.

- Enfin, les dimensions variables des ruptures aortiques, conditionnant en partie, les possibilités de survie, fonctions de l'évolution de la lésion.

A côté de ces notions bien connues, ayant déjà fait l'objet de travaux importants, l'intérêt de la présente série nous parait triple :

- Rappeler l'existence et la fréquence insoupçonnée de ces lésions.

- Rassembler les éléments du tableau clinique qui doivent conduire au diagnostic et ce, même dans des conditions d'urgence.

- Enfin, poser les problèmes Médico-Légaux soulevés par cette pathologie traumatique insolite et peu connue.

III/ En effet, à l'occasion des trois cas ajoutés à la présente série et qui ont pu bénéficier d'une cure chirurgicale, nous voudrions insister sur l'importance des éléments qui doivent permettre un diagnostic précoce :

- Adulte jeune, polytraumatisé, présentant souvent des troubles de la conscience, et un état de choc important.

- Image radiologique d'hémomédiastin devant faire évoquer le diagnostic de rupture Aortique de parti pris.

En raison de l'amélioration considérable des moyens diagnostiques tant cliniques que para-cliniques, le Médecin doit poser le diagnostic de rupture traumatique de l'Aorte : plus souvent, plus tôt et avec plus de précisions.

Il est vraissemblable que, dans l'avenir, la méconnaissance de ce diagnostic difficile et autrefois quasiment impossible à porter du vivant du blessé, soulèvera de nombreux et délicats problèmes de responsabilité professionnelle.

Pour terminer, nous avons essayé de préciser les principaux éléments de l'évaluation de l'invalidité secondaire à une rupture traumatique de l'Aorte.

B I B L I O G R A P H I E

1- BAUMANN J., LACOMBE M., COQUILLAUD J.P., et DESMONTS J.M.
Les hémomédiastins traumatiques.
Mém. Acad. Chir. 1969, 95, 119-130.

2- BEALL A.C. J.R., ARBEGAST N.R., RIPEPI A.C., BRICKER D.L., DIETHRICH E.B., HALLMAN G.L., COOLEY D.A., and DEBAKEY M.E. -
Aortic laceration due to rapid deceleration-surgical management-ach
Sur. 1969, 98, 595-601.

3- BINET J.P. - Rupture fraiche du bord supérieur de l'aorte avec désinsertion du tronc brachio-céphalique. Suture et guérison à l'hypothermie profonde.
Ann. Chir. Thor. Car. 1962, 1-807.

4- BINET J.P., LANGLOIS J. - Rupture traumatique de l'aorte thoracique à paroi saine.
Rev. Med. Février 1963, 13, 4, 433-447.

5- BLONDEAU P.H., GUILMET D., STIEGLITZ P., BAUMANN J. - Traitement chirurgical des hémomédiastins aigus rapidement évolutifs.
Ann. Chir. Thor. Car. 1964, 3-391.

6- BOSHER L.H., FREED T.A. - The Surgical treatment of traumatic rupture or avulsion. Of the innominate Artery With report of a case involving both.
J. Thor. Cardio-Vasc. Surg. 1967, 54-732.

7- BREWER L.A., CARTER R.C. - Wounds of the great vessels of the thorax. Diagnostic-and-surgical approach in twenty four cases.
Amer. J. Surg. 1967, 114-340.

8- BRUDNIK M., BAR J. - Mécanisme de production des blessures dans les accidents de la route.
Ann. Med. Lég. 1963, 43, 543-556.

9- CAMMAN K., RAPPORT R.L. et A.L. -
Deceleration injuries of the thoracic. Aorta.

10- CHODKIEWICZ J.P., CAROFF J., REDONDO A., LORIOT J.M. -
Considérations médico-légales et cliniques à propos de 18 observations originales de rupture traumatique de l'aorte.
Annales de Médecine légale. PARIS I972 (A paraître).

11- Mac. CLENATHAN J.E., BRETTSCHEIDER L. - Traumatic thoracic Aortic aneuryms. J. Thorac. Cardio-Vasc. Surg. I965, 50-74.

12- DURRIGON M. -
Thèse Méd. Paris, 1969.

13- ENJALBERT M., GEDEON et Coll. -
Ruptures traumatiques de l'Isthme de l'Aorte.
Ann. de Chirurgie 1968, 22, 11, 12, 83I-836.

14- ENJALBERT A., GEDEON A., ESCHAPASSE H., MATHE J., PUEL P., MIGNON J.P., GRAULLE A., PECOUL R. -
Rupture de l'Aorte Isthmique.
A propos de 3 cas opérés.
Mêm. Acad. Chir. 1968, 94-275.

15- GHOSSAIN A. -
Rupture traumatique de l'Aorte saine.
Rev. Med. Moyen-Orient. I967, 24, 439-442.

16- GREENDYKE R.M. -
Traumatic rupture Of the Aorta.
Spécial reference to automobile accidents.
J.A.M.A. I966, Feb. I4-I95, 7, 527-530.

17- GRUMMEL M., VIETEN M. -
Ruptures traumatiques de l'Aorte.
Roentgen-Europ. I962, Avril, 13-23.

18- GWATHWEY O., BYRD C.D. -
Clinical experience With acute traumatic rupture of the thoracic Aorta in a general hospital.
Ann. Surg. I964, 159-846.

19- HERENDEEN T.L., and KING H. -
Transient anuria and paraplegia.
Following traumatic rupture of the Aorta.
J. Thor-cardio-vasc. Surg. 1968, 56, 599-602.

20- HOSSACK J. (Melbourne)
Congrés Médical du Trafic.
PARIS I972 (A paraître).

21- JAHNKE E.J., et Coll. M. -
Traumatic rupture of the Aorta.
J. Thor. Surg. July 1964, 63-77.

22- M.C. KNIGHT J., MEYER J.A., NEVILLE J.E. -
Non penetrating traumatic rupture of the thoracic Aorta
Ann. Surg. 1964, 150, 1069-1072.

23- LACOMBE M., ANDREASSIAN B., COQUILLAUD J.P., GHORGELIN M., BAUMANN J. - Ruptures traumatiques de l'Aorte et lésions oesophagiennes.
Annales de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaires, 1970, 9, 1, 73-78.

24- LANGLOIS J.M. -
Les ruptures traumatiques de l'Aorte à paroi saine.
Thèse Méd. PARIS 1961.

25- LANGLOIS J.M. -
Annales de chirurgie thoracique et cardio-vasculaires.
1970 (A paraître).

26- MICHAUD P.P., FROMENT R., SAUBIER E.G., THERMET M. -
Les anévrysmes de l'Aorte thoracique consécutifs à un traumatisme.
Lyon. Chirurgical 61, 1, 11, 1965.

27- NEVEUX J.Y., HAZAN E., KIEFFER E., LOUVILLE Y., DEQUINOT A., FINOCCHIO F., MATHEY J. -
2 nouvelles observations de ruptures traumatiques de l'Aorte thoracique opérées avec succés dans les premières heures.
Mém. Acad. Chir. 1970, 96, 6, 410-416.

28- PARMLEY L.F. -
Non penetrating traumatic injury of the Aorta
Circulation 1958 (June) 17, 1086-1101.

29- PATE et Coll. -
Rupture of Thoracic Aorta.
J.A.M.A. 1968 (March) 203, 12, 1020-1024.

30- TABBARA W., PROTEAU J., DUMONT C. et DEROBERT L. -
A propos de la rupture traumatique de l'Aorte.
Etude anatomo-clinique de 7 nouveaux cas.
Ann. Med. Leg. 1962, 42, 300-404.

31- TAILLANDIER M., PROTEAU J., CAROFF J., LOUVIER M. -
Essai de mesure de la résistance mécanique de l'Aorte Thoracique.
Intérêt Médico-Légal.
Ann. Med. Leg. 1965, 45, 544-546.

32- TAILLANDIER M., PROTEAU J., CAROFF J. -
Les ruptures Aortiques expérimentales.
Etudes anatomo-pathologiques applications aux anévrysmes traumatiques de l'Aorte.
Ann. Med. Leg. 1965, 45, 546-549.

33- TOLOT F., BRAILLON G. et Coll. - Pseudo-coarctation aortique par rupture traumatique de l'Aorte thoracique.
Journal Méd. Lyon. 5 Sept. 1968, 1237-1300.

34- VANETTI A., NEVEUX J.Y., FINOCCHIO F., DE SAINT-FLORENT G., GALEY J., MATHEY J. -
Lésions traumatiques de l'Aorte et des gros vaisseaux de la base.
Ann. Chir. Thor. Car. 1970, 9, I, 65-72.

35- ZEHNDER MA. - Symptomatologie und Verlauf des Aorten Ruptur Bei geschlossenen.
Thorax vertetzungen an hand von 12 Fällen.
Thorax. Chirurgie. 1960, 8, I, 46.

VU : LE PRESIDENT

Signé : HADENGUE

VU : LE DOYEN

Signé : DELBARRE

VU et Permis d'Imprimer
Le Recteur d'Académie
Signé : MALLET